THESES ALIQUOT PHILOSOPHICAE QUAS AD UBERIOREM INGENII EXERCITATIONEM, ...

Collegio Cicognini

Digitized by Google

125

THESES

ALIQUOT PHILOSOPHICAE

QUAS AD UBERIOREM INGENII EXERCITATIONEM,
ET ACRIUS STUDIORUM INCITAMENTUM
PUBLICO CERTAMINI EXPONUNT

297.10

COLLEGII CICOGNINII

CONVICTORES
QUORUM NOMEN AVERSA PAGELLA
INSCRIPTUM HABET.

BIBLIOTECA NAZIONALE FIRENZE 1872

FLORENTIÆ MDCCLXXIII.
TYPIS REGIÆ CELSITUDINIS APUD CAJETANUM CAMBIAGI

SUPERIORUM PERMISSU.

Digitized by Google

DOMINI.

MARCHIO GUIDO GAVASSINI.

D. FRANCISCUS CARCANO.

ALOYSIUS SACCHI.

ANTONIUS GIUSTINI.

Digitized by Google

L O G I C A.

I. INtellectus hominis vi congenita ſuas ſibi perceptiones producit. Adſertio eſt contra eos, qui Occaſionaliſtae vocantur, activam facultatem intellectui adimentes. Hi ſunt Claubergius, Malebranchius, Regis, & alii e Carteſii Schola.

II. Intellectus idem acquirit notiones ſenſibilium rerum omnino per ſenſus, non ſenſibilium per reflexionem. In eo admittimus non modo ideas directas, ſed facultatem has vel comparandi, vel dividendi, vel amplificandi per alias ideas primo - ſecundo - tertio - reflexas. Hinc ideae unitatis, veritatis, Principiorum, Dei. Rejicimus ergo, utpote inutiles, nec ſatis probatas ingenitas Carteſii ideas, & ſomnium Malebranchii, quo viſus ſibi eſt videre omnia objecta in Deo.

III. Ideae non ſunt, ut Peripatetici ponebant, accidentia abſoluta, neque totidem ſubſtantiae, quae uniantur animae, quoties ipſa intelligit, ut opinatus eſt Burſierus, quem ſequitur libenter Comes Barbierus. Sunt autem animae varie ſemetipſam afficientis modi ab ea non realiter, ut dicunt, diſtincti.

IV. Nulla idea, ſive ſimplex, ſive compoſita, ſive de

Digitized by Google

corporeis rebus, ſive de non corporeis formaliter, ut Scholae barbare quidem, ſed preſſe loquuntur, poteſt eſſe falſa. Errorem, ſi quis adeſt, judicia, ſive idearum conjunctio, aut disjunctio continent.

V. Quamvis verum ſit, quod habet Lockius, nos ideis noſtris plerumque eſſentiam rerum nominalem tantum, non vero realem adtingere; attamen falſum eſt, quod infert, a nobis clarum diſcrimen non agnoſci inter eſſentias rerum ſpecie diverſas. Igitur cavendum a lepida illius eloquentia, qua deſcribit ſimium callidiſſimum, & vecordem aliquem ſive Boeotium, ſive Lapponium, ac petit, num haec duo ſpecie differre dicenda ſint ex idea, quam offerunt? Haec, & ſimilia, quae Lockius hac, illacque ſpargit, ſunt dilecti Materialiſmi ſemina praejacta, & inchoata rudimenta.

VI Igitur ex eo quod ſemper inſit homini lumen aliquod rationis, quae bruto deeſt; quod illi congenita ſit facultas eliciendi reflexas cogitationes, & liberas appetitiones, quorum bruta ſunt inania, ſumma, & eſſentialis diverſitas in idea duarum ſpecierum elucet.

VII. Senſus intimus metaphyſicam certitudinem parit in iis, quae immediate, & per ſe renunciat. Adſertio eſt maximi facienda; ex ea enim pendent argumenta, quae contra Materialiſtas in Metaphyſicis urgentur, quorum vim a Gochatio, Valſechio, Nicolajo intentatam fatetur ingenue ſe ſentire vel ipſe Ruſſous.

VIII. Si cautionibus opportunis utamur, quae paſſim a Logicis traduntur, judicia immediata, quae ſenſuum teſtimonio innituntur, ſunt phyſice certa. Hinc ſtultum eſt dicere cum Berkelejo, nihil niſi in mente noſtra exiſtere, aut dubitare cum Hirnaimo, & Malebranchio, num ſenſuum teſtimonio rerum exiſtentia valide probetur.

IX. Plures ſunt veritates, quae a nobis certo, & extra ullum erroris periculum tenentur contra id, quod opinatus eſt inter veteres Pyrrho, & inter recentiores Petrus Bayle, & auctor libri, cui titulus = De la foibleſſe de l' entendement humain =

X. Sce-

Digitized by Google

X. Scepticiſmum vero temperatum maxime amplectimur ita, ut neque alicui ſectae nomen demus praecipiti partium ſtudio, neque experimenta dubia, aut varias obſervationes tanquam certa argumenta adhibeamus, neque ſyſtemata ingenioſa quidem, ſed multis obnoxia difficultatibus pro veris phoenomenorum cauſſis adoptemus, aut aliquibus vel Phyſicis, vel Aſtronomis opiniones demonſtrationum praeclaro nomine obtentas venditantibus obſequamur.

XI. Ad cognitiones demonſtrativas adſequendas ſyllogiſmum eſſe aptum cum Leibnitio, & Wolfio contra Lockium adſerimus, qui contortas aliquorum ſcholaſticorum tricas jure reprehendens nulla tamen ratione haec vitia in rectam ſyllogiſmi formam refundit. Praeterea ſibi contradicit; nam dum geometricam methodum extollit, quid aliud facit, quam ſyllogiſmum, quo perpetuo illa utitur, laudare?

XII. Ad rectum ſyllogiſmum hunc canonem ſervare ſatis eſt, quem tradit Arnaldus = Una praemiſſarum ſyllogiſmi continere debet concluſionem; altera vero explicare, concluſionem revera in altera contineri =. Si concedantur autem legitimi ſyllogiſmi propoſitiones praemiſſae, intellectus neceſſario debet adſentiri concluſioni.

XIII. Optimo utemur veritatis criterio, ſi ad certitudinem metaphyſicam ſtatuendam immediata evidentia, & per geometricam deductionem adquiſita contenti ſimus; ad phyſicam certitudinem teſtimonium ſenſuum ratione, & doctrina correctum adhibeamus, ſalvis iis, quae fides Divina docet: ad certitudinem moralem auctoritate innitamur, ſed ea, quae optimis regulis cribrata ſit, & ab omni fraudis nota immunis. Hae regulae a probatis auctoribus deſumendae ſunt.

XIV Hypotheſes proprie tales tamdiu poſſunt, praeſertim in phyſicis, conditionate admitti, quamdiu ad abſolutam concluſionem deducantur. Hinc utilitas regulae, quam dicunt = Falſae poſitionis = in ipſa etiam Arithmetica, & Algebra.

XV. Ut vero hujuſmodi hypotheſes pro legitimis aſſertionibus haberi poſſint, duo requiruntur: primo, ut non ma-

Digitized by Google

jor eis certitudinis gradus tribuatur, quam ferunt praemiſſae vel abſolute certae, vel probabiles tantum: ſecundo, ut non ſolum adſertio poſita phoenomenis omnibus ſatisfaciat, ſed ita, ut quamlibet aliam hypotheſin excludat. Rejicimus ex hac doctrina commenta Carteſii de materiis ſubtilibus, & vorticum Oceano, quorum collocationem, motum, & phaenomena inde pendentia acutis Hugenii, Bulfingeri, aliorumque ſpeculationibus emendari non potuiſſe dicimus ita, ut traditas legitimae adſertionis notas acquirerent.

XVI. Methodum modo analyticam, modo ſyntheticam pro opportunitate adhibendam in diſciplinis tradendis contendimus. Nolumus itaque unam ſyntheticam a Carteſio adhibitam, neque unam geometricam, ut multi faciunt in rebus, ut dicunt, experimentalibus, aut mere probabilibus. Quomodo enim claritatem, certitudinem, & robur geometricum habere poſſunt hiſce in rebus lemmata, axiomata, definitiones, propoſitioneſque inde deductae? Fucum faciunt imperitis, peritoſque defatigant. Perplacet methodus analytica, qua ex effectis rite conſideratis ad cauſſas probabiliores, & aliquando certas aſcendimus, & a notioribus ad minus nota utili ingenii conatu, & magno publicae Societatis bono.

PHYSICA GENERALIS.

Corporis, Natura, & praecipue proprietates.

I. INgenue fatendum eſt, adſerunt vere Jacquierius, & Paraſius, qui omnium diligentiſſime in ſuadenda noſtra hac ſuper re ignorantia verſatus eſt, intimam corporum naturam nos omnino latere. In hac autem ignorantia elucet Divina bonitas eas nobis de corporibus cognitiones indulgens, quae ad vitae neceſſitates, & utilitates conducere poſſunt.

II. Ad has cognitiones comparandas cordati Phyſici ſtudium debet incumbere, & relinquendae ſunt inanes quaeſtiones, neque aeternum extricandae. Quis enim ſolide poſſit

Digitized by Google

 128

ſit definire, utrum elementa corporum monades ſint, aut puncta non extenſa, utrum athomi, aut moleculae extenſione praeditae, utrum ſe contingant accurate, nec ne, utrum praedita ſint hujuſmodi puncta viribus, quibus alternatim ſe repellant, & trahant ſub certis limitibus? Quis certo ſtatuere potuerit, quaenam ſit illa in corpore proprietas, unde caeterae omnes promanant, & per quam primo, ac praecipue corpus ab omni non corporea ſubſtantia diſcriminatur?

III. Ingenioſa tamen virium Theoria, quam late probat Boskovichius puncta ponens in corporibus, & diſcretam extenſionem per certum virium aequilibrium, nulla demonſtratione poteſt oſtendi falſa; imo omnibus fere corporum mutationibus, & phaenomenis inde ortis non difficile accommodatur. Nobis arridet ex congerie minimarum particularum continua extenſio, quam una cum plurimis Philoſophis admiſit ipſe, cui continuitatis lex nota erat, Newtonus vires in contactu maxime attractivas oſtendens ex generali virium lege; quae maxima attractio compagem format, & colligat. Itaque corpus dicimus ſubſtantiam impenetrabilem, extenſam, diviſibilem, mobilem, figura praeditam; atque hujuſmodi notio ita corpus definit, ut cum nulla non corporea ſubſtantia confundi poſſit.

IV. Ex poſita continua extenſione naſcitur mira quantitatis diviſibilitas, & inde fluens ingenioſa, & utilis Infinitorum, & Infiniteſimorum Theoria, quae intellectus humani egregiam vim, & acumen oſtendit.

V. Non tamen ita dicimus continuum particularum corpora componentium nexum, ut nulla in iis foramina, nullaſve intercapedines conſideremus. Imo ratione, & experientia oſtendimus, corpora omnia eſſe veluti cribra quaedam, aut retia innumeris undique foraminibus pertuſa, quae variam figuram, ſitum, & directionem habent. Vacuum itaque quod dicunt diſſeminatum adſerimus contra Carteſium, & Leibnitium.

VI. Spatium in negativo, ut ajunt, conſiſtere videtur; namque id, quod remanet, & remanere concipitur poſt omnem

Digitized by Google

rem poſitivam de medio ſublatam id poſitivum non eſt: Hoc autem concipimus, dum merum ſpatium cogitamus; neque tamen hic ſpatii conceptus ab intellectu tantummodo pendet, cum haec alicujus rei continendae capacitas ſit vera, & propria, non ficta, & in mente ſolum exiſtens, ut purum nihil. Itaque rejicimus confuſam ſpatii ideam, qualem illi ſuppeditant, qui ſpatium dicunt eſſe poſitivam entitatem, quae tamen neque ſpiritus eſt, neque corpus, neque ſubſtantia, neque accidens: Item non placet ſententia adſerentium, ſpatium nihil aliud eſſe praeter ipſam Dei immenſitatem, quam tenuit Leſſius inter Theologos, & ſuum Lockium illuſtrans conatur Coſte ſuadere.

VII. Corpora omnia ex ſe neque ad motum prona ſunt, neque ad quietem. Haec corporum indifferentia recte a Keplero dicta eſt inertia, non quia nulla vi corpora reluctentur mutationi ab extrinſeco impulſu in ipſis inducendae, ſed quia nullam ex ſe mutationem, neque alteram prae altera adſumunt, ſed in ea perſeverant, in qua ſunt poſita. Vides, mutationem ſtatus debere eſſe viribus impreſſis proportionalem: vides, actionem externi impulſus reniſum a corpore pati debere illi aequalem: vides reniſus debere eſſe maſſis proportionales.

VIII. Hinc unica, & vera cauſſa, qua corpora motum ſemel impreſſum conſervant, eſt vis haec inertiae. Inutiles ergo ſunt, & reiiciendae ex bonis philoſophandi regulis pro explicanda motus continuatione athomi, ſeu ſpiritus Epicurei, qui a potentia motrice in corpus motum transfundantur, tenſio fibrarum, & impulſio ab una corporis ſuperficie ad alteram a Gaſſendo excogitata, refluxus materiae ſubtilis Carteſianae, & productio impetus Peripatetici.

IX. Motus eſt univerſale naturae inſtrumentum, quo rerum haec univerſitas regitur, & ſervatur. Vel ſimplex eſt, vel compoſitus, vel rectilineus, vel curvus, vel reflexus, vel refractus.

X. Simplex eſt, quem unica vis generat unicam ſpectans directionem: compoſitus, quem duplex, aut multiplex in di-

ver-

Digitized by Google

verſum tendens: ſemitam corporis moti indicabit diagonalis parallelogrammi, cujus latera ſint duarum virium directiones diverſae. Alia erit haec via, ſi vires jungantur acuto angulo, alia, ſi obtuſo, alia, ſi recto.

XI. Motus compoſiti reſolutio dabit leges, quas ſervant corpora obliquo ictu in ſemet impingentia, ſi haec duo ſerves: primo ſi ea ut perfecte dura conſideres: ſecundo ſi quantitatem motus a reſpectiva maſſa, & velocitate pendentem probe cognoſcas.

Dynamica.

XII. Statica motum adjuvat, & graviſſima quaeque pondera minimo niſu ſuſtinet, & elevat, cum facit, ut maſſa ponderis ſuſtinendi, ſeu elevandi ſit ad potentiam ſuſtinentem, ſeu elevantem in eadem ratione, in qua eſt velocitas iſtius ad illam maſſam. Sic, ut vides, aequilibrium habebitur: addita autem minima vi, maſſa illa attollitur. Aequilibrium autem obtinebis, ſi pondus, & potentia ſint reciproce, ut diſtantiae a centro motus. Hoc autem centrum ibi erit, ubi pondus quodlibet ductum in ſuam diſtantiam ex una parte aequat potentiam ductam in ſuam ex altera. Centrum gravitatis in corporibus cujuſcumque figurae quomodo inveniatur, & ubi ſit, Geometria, & Algebra docent, & nos expediemus in Problematibus, & Quaeſitis, quae apponimus ad libelli calcem.

XIII. Utiliſſimam hanc Phyſicae partem Machinae expediunt, in quibus omnibus generalis illa lex viget. Commoda ipſarum, & uſum amplificabis; 1. ſi plures ſimul jungas, & ita, ut per eas potentia plurimum velocitatis acquirat; quod tamen neceſſe eſt fieri aliquo temporis impendio: 2. ſi affrictum minuas, cujus theoriam Muskembroechianum Tribometron docebit: 3. ſi accurate diſtinguas quantitatem motus a velocitate, quae duo perperam aliqui Mechanici confundentes in Machinarum adplicatione turpiter erraverunt. 4. Si tractiones obliquas vites. Machinarum ad omnem vitae

hu-

Digitized by Google

humanae uſum neceſſariarum, ſeu utilium deſcriptionem, & adplicationem habes apud egregios Editores Liburnenſes Dictionarii Encyclopedici, apud quos etiam proſtant accuratiſſime delineatae. Nae egregie faceret, qui ex magnis voluminibus tractatum de Machinis cum ſuis iconibus excerperet, & publici juris faceret.

Hydroſtatica, & Hydraulica.

XIV. Corpora perpetuo motu concitata ſunt aquae fluentes. Jam vero aquae in vaſe quietae premunt in omnem partem, earumque preſſio ſupra datam baſim eſt productum ex altitudine aquarum in eamdem baſim, quae ſi nulla vi urgeantur, ultro aequilibrium quaerunt, & retinent. At ſi in fundo vaſis horizontali aequalia lumina aperiantur, aqua eadem celeritate, & copia ex omnibus effluet, & eodem tempore totum vas deplebitur. Hydraulica vero Theoria omnis ex altitudine, & Baſi vaſis, ſeu, ut ajunt, Recipientis, tempore depletionis, & luminis diametro pendet.

XV. Hiſce principiis innituntur ſtatuenda de curſu fluminum. Ad determinandam igitur aquae copiam, quae per ſectionem aliquam fluminis ſtatuto tempore fluit, ſatis non eſt obſervare latitudinem, & profunditatem ſectionis; ſed ratio habenda eſt velocitatis, qua flumen decurrit. Lege quae habet Gulielminius, & Auctor notarum ad diſſertationem Vallíſnerii de fontium origine. Ratione illa neglecta, plures Hydraulici vetuſtiores faede erraverunt magno Urbium, & Provinciarum damno.

XVI. Tenemus cum Gulielminio, Hauſero, & aliis multis contra Hermannum, particulas aqueas alvei fundo propiores celerius moveri. An autem haec celeritas aeſtimari debeat à directa altitudinum ratione, an à ſubduplicata Hydraulici inſignes diſputant. Adi Lechium, qui egregie eorum opiniones examinat.

XVII. Certe ab aquarum copia, caeteris paribus, obſtaculiſque perpenſis, pendet velocitas. Hinc fit 1. cur, quamvis

Digitized by Google

130

vis flumen alluvionem ſaepius intentans in diverſos canales derives, adhuc tamen alluvionis periculum non removeas, quia nempe, diminuta aquarum copia, minuitur & velocitas aquas in declive trahens, & eadem fluminis dimenſio permanet. 2. Intelligis, cur flumina prope maris oſtia fere nunquam exundent; quia nempe exundationem impedit maior aquarum velocitas longiori per declivem alveum curſu acquiſita. 3. Cur populorum, & provinciarum felicitati, & conſervationi proſpiciant maxime populorum Rectores, qui rem hydraulicam à viris doctis, & vere Phyſicis adminiſtrari volunt; ſi enim theoria cum ſolerti praxi conjuncta non adhibeatur ad aquarum vim cognoſcendam, & coercendam, magna regionibus detrimenta inferentur, quae prohibere ſuae ſcientiae doctrinis veri Phyſici eſt.

Theoria Gravitatis, Legeſque Centrales.

XVIII. Corpus verticali directione ſurſum projectum vi quadam, cujus effectus probe noſcere poteris, non autem naturam, determinatur ad deſcenſum per lineam rectam, & convergentem in centrum telluris motu accelerato: quae acceleratio in ſpatio vacuo uniformis eſt exacte, in aere ſenſibiliter; neque unquam reducetur ad aequabilem motum, niſi poſt tempus infinitum, ut demonſtratur contra Galilaeum, & Gulielminium contradicentes.

XIX. Spatium percurſum motu accelerato a corpore decidente recte repraeſentatur per aream Trianguli, cujus altitudo deſignet tempus deſcenſus, & Baſis velocitatem in fine temporis acquiſitam. Quoniam vero triangula, quae exprimunt ſucceſſiva ſpatia decidendo emenſa, ſimilia ſunt, erunt inter ſe, ut quadrata laterum homologorum, nimirum ſpatia in fine temporis emenſa, ut quadrata temporum, quamvis ſingula ſpatia ſeorſim ſumpta ſint juxta ſeriem numerorum imparium 1. 3. 5. 7. &c. Haec, quae Theoria ſatis aperta ſuadet, confirmat experientia a Galilaeo, Deſagulerio, & Sgraveſandio felici ſucceſſu inita: Huic theoriae illigatur expoſitio motus pendulorum.

XX. Niſi

Digitized by Google

XX. Niſi gravitatem corporum intenſivam, ut ajunt, ab extenſiva accurate diſtinguas, ſeu vim acceleratricem ab ipſorum pondere, multum errabis in Phyſica. Hic error fuit veteribus phyſicis ante Galilaeum maxime familiaris. Vis acceleratrix, ſive ea vis, quae aequalibus temporibus aequales velocitates imprimit corporibus vel oſcillantibus, vel decidentibus, vel in circulo motis ſub iiſdem terrae locis aequalis eſt in omnibus cujuſvis magnitudinis, & maſſae corporibus. Hoc ſuadet optima ratio, & experimenta obvia in Machina Boyliana, quamvis pondus, ſeu ſumma partium in quovis corpore gravitatem exercentium ſit major, aut minor pro majori, vel minori partium numero. Hinc atmoſphoericam reſiſtentiam facilius ſuperat maſſa major, quam minor, & majora corpora citius decidunt per aerem, quam minora.

XXI. Illa vero vis acceleratrix eadem ſenſibiliter non eſt in admodum diverſis terrae locis, ſed minor ad aequatorem, major ad polos; Relativa enim retardatio, & acceleratio pendulorum tanta eſt, ut neque in calorem, neque in aerem totus effectus refundi poſſit, ſed maxima ejus pars vero, & intrinſeco vis acceleratricis aut incremento, aut decremento tribui debeat.

XXII. Si grave corpus obliquo ad horizontem angulo ſurſum projiciatur, movebitur in curva, cujus arcus erunt diagonales laterum exprimentium duplicem vim projectionis, & gravitatis. Jam quoniam ex projectione moveretur uniformiter, ſecluſa reſiſtentia, nimirum in ratione temporis, ex gravitate autem conficeret ſpatia, quae inter ſe forent ut ipſorum temporum quadrata, arcus abibunt in curvam, quae hanc habet proprietatem, ut aſſumptis ſemiordinatis ad axem pro menſura temporis, & abſciſſis in axe pro menſura ſpatii accelerando confecti, hae abſciſſae ſint inter ſe, ut illarum ſemiordinatarum quadrata. Hujuſmodi proprietatem prorſus habet parabola una ex conicis ſectionibus in ſe non rediens, quam deſcribet quodlibet ſaxum, ſeu globus aliquo angulo ad horizontem inclinato projectus.

XXIII. Mathematica vero continua proportio, quae eſt

inter

Digitized by Google

inter parametrum Parabolae, abſciſſam, & ordinatam ſternit viam tutiſſimam ad ſpatia, tempora, & velocitates in quibuslibet jactibus ſupputandas adeo, ut dato aliquo jactu ſub certa velocitate, amplitudine, altitudine parabolae, omnes alii jactus determinentur, vel per Tabulas Sinuum, vel per Quadrantes Torricellianos, ut exponemus in problematibus.

XXIV. Veteribus nota tantum erat communis illa proprietas, quam abſciſſae ſequuntur duplicatam ordinatarum rationem; ſed nobis aeque certum eſt, parabolam eſſe eam curvam, in qua datis ordinatis in ſerie numerorum naturalium reſpondent abſciſſae ſub qualibet numerorum polygonorum ſerie: ut ſi ſint ordinatae 1. 2. 3. 4. reſpondeant abſciſſae in ſerie numerorum triangularium 1. 3. 6. 10. vel in alia qualibet polygona. Haec iis, qui tantum callent regulam auream, videbuntur abnormia; at ſunt aeque certa, ut ipſa regula aurea. Fuſiſſime demonſtrantur a Carreo in Actis Academiae.

XXV. Motus curvilineus compoſitionem virium demonſtrat, quae ſi reſolvatur, duas dabit, alteram tangentem puncti, in quo fit reſolutio, alteram illi puncto normalem, & tangenti ipſi. Quamobrem, ſecluſis Angelis ductoribus, & Vorticum contorſione, orbium caeleſtium motus duplici vi commode poterimus explicare, altera, quae dirigatur ad centrum motus, altera, quae tendat uniformiter in directum. Ex utriuſque compoſitione orientur diagonales infinite parvae, & infinite parvis angulis conjunctae: hinc autem Curva.

XXVI. Tycho Brahe, & Joannes Keplerus primi animadverterunt, velocitates planetarum in hac curva non eſſe aequabiles, nec tamen ipſam multum recedere a circulo. Quamobrem ellipſis eſſe dicenda eſt. Si ex alterutro foco Planetam ſe revolventem conſideres, comperies cum Keplero, illum deſcribere circa focum areas ellipticas temporibus proportionales. Sed aliunde certa ſunt haec duo: primum, Solem eſſe in illo foco relate ad omnes planetas: ſecundum, Corpus, quod circa datum punctum, vel aliud corpus ita gyrat, ut circa illud deſcribat areas temporibus proportionales, vi in illud punctum, ſeu corpus tendente urgeri. Itaque Planetae

mo-

Digitized by Google

moventur vi in Solem, tanquam in centrum, directa per orbes ellipticos inaequalibus velocitatibus in diverſis orbitae punctis.

XXVII. Jam viam ad reliqua omnia referant certa virium centralium theoremata. Quoniam ergo velocitates Planetae ſunt, ut perpendicula a centro virium inverſe ſumpta, & vires ſub eadem peripheria ſunt, ut ipſarum velocitatum quadrata, vires, quibus planetae urgentur, ſeu motus circa ſolem angulares, erunt in inverſa duplicata perpendiculorum ratione, ſeu diſtantiarum a Sole.

XXVIII. Eſt & alia hujus proportionis demonſtratio ducta ex relatione inter planetarum diſtantias, & tempora periodica, qua idem conficitur. At cujus naturae eſt vis iſta centralis? Ejuſdem, ac ea, qua corpus quodlibet grave in terram urgetur; Nam facile demonſtratur ex arcu, quem ex. gr. Luna exiguo tempuſculo deſcribit, & cujus ſinus verſus exhibet ſpatium, quo luna caderet verſus tellurem, ſi a vi projectionis deſereretur, demonſtratur, inquam, hoc ſpatium idem eſſe, atque illud, quod eodem tempuſculo deſcriberent corpora quaelibet Terreſtria, ſi in eadem a telluris centro diſtantia a gravitate ſub praedicta ratione agente in ipſam tellurem impellerentur. Quamobrem effectus ſimilitudo non ſpecie tantum, ſed ipſa quantitate ſimilitudinem cauſſae oſtendit.

XXIX. Duabus igitur viribus hac ratione compoſitis, & quarum effectus apud nos ſunt obvii, explicatur converſio planetarum, & Cometarum circa ſolem (quandoquidem Cometas eſſe corpora Planetarum ſimilia, nemo nunc, qui ſit philoſophus dubitat) & Lunularum circa ſuos primarios, & Lunae circa tellurem; cujus Anomaliae, ut & Marini aeſtus phoenomena, & tardior quidam Cometarum reditus, ex tradita theoria ita bene explicantur, ſicuti difficile in aliis ſententiis poterant evolvi, quamvis cum Manfredio dicendum ſit, non omnia Coeli phoenomena adhuc eſſe accurate ad hanc theoriam redacta; in quibus exponendis noſtri aevi Phyſici debent operam impendere.

Mo-

Digitized by Google

132

Motus reflexus, & refractus.

XXX. Motus reflexi cauſſa eſt corporum elaſticitas, quae generalis eſt materiae affectio: Corporis autem perfecte elaſtici vis reſiſtens eſt vi comprimenti aequalis; Quamobrem corpus perfecte elaſticum in planum immobile perpendiculariter incidens eadem celeritate, & per eamdem perpendicularem reflectetur; quod ſi incidat oblique, efficiet reflexionis angulum aequalem angulo incidentiae.

XXXI. Corpus imperfecte elaſticum eamdem celeritatem ante, & poſt alliſum non retinebit; non enim in eo reſtituuntur partes pro ratione compreſſionis; Hinc duo Anguli non erunt aequales. Ex doctrina elaſticitatis erues leges, quas ſervant corpora in mutuis colliſionibus.

XXXII. Cauſſa refractionis radii eſt novi Medii adtractio. Lucis radius ex uno in aliud medium diverſae denſitatis perpendiculariter tranſiens pergit in eo moveri ſecundum directionem perpendicularem; At ex uno in aliud medium diverſae denſitatis oblique tranſiens pergit per obliquam directionem: Trahitur autem ad lineam perpendicularem ad planum refringens, ſi fluidum, in quod tranſit, denſius ſit; ab ea retrahitur, ſi rarius.

Electricitas.

XXXIII. Solertia Recentiorum, praeſertim Fayi, Franklini, & Beccariae tentamina detexerunt in omnibus corporibus vim quamdam, quae in ipſis excitata attrahit, & repellit levia quaelibet, lucem, & ſcintillas emittit, ſibilum edit, & ſuccuſſiones. Vim vocavere electricitatem, effectus ſigna electrica. Deprehenderunt autem, aliis corporibus native ineſſe hanc vim, aliis communicari.

XXXIV. Ratio autem ſufficiens, cur inter duo, aut plura corpora electricitatis ſigna habeantur, eſt defectus vaporis, ſeu fluidi electrici in uno corpore, & exceſſus ejuſdem in

alte-

Digitized by Google

altero ita, ut ſint inter ſe alterum poſitive, alterum negative electricum. Quamobrem reprobamus reciprocas actiones vaporis, & aeris, & aequales, & reciprocos effluxus, & affluxus vaporis ejuſdem, quos adhibuit Nollettus ad phoenomenorum hujuſmodi explicationem.

XXXV. Cum certiſſimum ſit ex experimentis, quae quivis facile capere poteſt, atmoſphoeram, & nubes modo fieri per exceſſum, modo per defectum electricas, & effectus fulgurum, fulminum, grandinis, & turbinum illorum, qui Preſteres vocantur, ſint prorſus analogi iis, quos ex diverſa electricitate catenae, & Machinae conſpicimus, & experimur, dicimus, ex diverſo atmoſphaerae, & nubium ſtatu electrico omnino proficiſci. Quia vero etiam terreſtria corpora induunt aliquando poſitivam electricitatem relate ad atmoſphaeram, non dubitamus cum Maffejo, aliiſque multorum fulminum ortum ex ipſa tellure repetere. Nos autem theoriam electricam ad ea, quae propoſuimus explicanda non modo ratione adhibebimus, ſed publicis experimentis evidentem faciemus.

XXXVI. Peculiari autem acroaſi, ſeu jucundo Dialogiſmo italice habito evincemus, electricitati Atmoſpherae ſub tradenda explicatione tribuendas eſſe Auroras illas Boreales, quae in depreſſa aeris noſtri regione videntur, quaeque ſulphureum odorem, ſibilum, crepitus, & detonationes ſaepe emiſerunt, ut narrant Muſckembroechius, Anglicanae Tranſactiones, Acta Eruditorum, & Contius edita in hanc rem diſſertatione: Multi etiam terraemotus interiori Telluris electricismo explicari poſſunt,

PHY-

PHYSICA PARTICULARIS.

Aereologia.

I. POſitivam aëris levitatem omnino repudiamus. Itaque neſcimus, quid ſibi voluerit Evangeliſta Torricellius illam ſingulari Lectione coram Academicis Florentinis habita conatus adſtruere. Itaque tum contra ipſum, tum contra Boheraavium adſerentem, igni non eſſe centrum, contendimus, nullum corpus eſſe poſitive leve; ſed aſcenſus, qui apparent, ex minori relativa gravitate, & ex legibus hydroſtaticis explicari poſſe, & debere.

II. Aëris gravitatem anthliarum, barometrorum, & Machinae Boylianae experimenta probant evidentiſſime. Proinde male aſſumes ad explicandam aſcenſionem liquorum vel ridiculum Vacui horrorem, vel gluten liquoribus, aut vitro immixtum, vel funiculos Lini, vel alia hujuſmodi. Eam ſola atmoſphaerae gravitate, & preſſione niti volumus.

III. Aëris maſſam heterogeneam dicimus, nempe ejus filamenta oblique contorta, & in ſpiralem ſphaericam figuram convoluta non omnia aeque rara, aut ſubtilia, ſed aliqua denſiora, & graviora, & ſubtiliora caeteris eſſe dicimus. Hanc diverſitatem produnt phaenomena Barometri Aſclepiani, & apta explicatio illius admirandi effectus, nimirum quod aër acutos, & graves, magnos, & parvos ſonos eodem tempore, & loco ad aures deferat. Diverſae enim aëreae particulae diverſo modo concitantur, & fremunt, rariores a leniori impulſu moventur, denſiores a validiori: ſubtiliores eo penetrant, quo craſſiores nequeunt pervadere.

IV Ventos ab aëris vel rarefacti, vel denſati immutato aequilibrio repetimus, ſonos a diverſis ipſius tremoribus, quos imprimit maſſae aëreae elaſtica corporis ſonori vibratio in intimis ejus partibus excitata. Ex diametro, longitudine, & tenſione chordarum deducimus diverſas vibrationes, diverſoſ-

Digitized by Google

que tonos. Idem exiſtima proportionaliter de vocibus.

V. In membrana illa noſtrarum Aurium, quae formam ſpiralis logarithmicae prorſus imitatur, & naſcitur ex cochleae nucleo, colligi ſonoros fremitus, & per adnexos nervos acuſticos ad cerebrum provehi dicimus. In illa, inquam, membrana, & non alibi fit motus huic, vel alteri auditioni ſonorum reſpondens Per reflexionem linearum ſonantium Echo explicamus. Sonus porro, niſi quid a ventis turbetur, aeque velox procedit.

VI. Aër quandoque ex ſtatu volatili, & ſummopere elaſtico, qui ei convenit, tranſit in fixum, & elaſticitatem videtur amiſiſſe. Typhonum, & Turbinum haec eſt potiſſima cauſſa. Sulphurei halitus, qui inſtar fumi in formatione Typhonum videntur aſcendere, aëris ſtatum immutant. Litem, quam de hac re habuerunt Stephanus Hales, & Carolus Taglini, ſic componendam ducimus, ut concedamus quidem Haleſio aërem per ſulphureos halitus fixum fieri; demus autem Taglinio, non ita fieri, ut omni omnino elaſticitate exuatur, ſed tantummodo ea ita parum gaudeat, ut aequilibrium tueri cum circumpoſito aëre amplius non poſſit.

Pyrologia.

VII. Ignis gravis eſt, quia corpus eſt; quam in eo corpoream naturam effectus manifeſtiſſimi produnt. At ob immenſam raritatem pondus nequit experimentis oſtendi; in quo deceptos omnino dicimus Ducloſium, Muſchenbroekium, & Hombergium, qui radiorum, vel particularum ignearum pondus in ignitis ſubſtantiis dicunt ſe deprehendiſſe.

VIII. Aſſentimur Boerhaavio, ignem eſſe elementum in omnibus corporibus aequabiliter diffuſum, quamvis non in omnibus corporibus eadem ſit ignis quantitas. Quod aequilibrium ſi interrumpatur externa aliqua cauſſa, puta attritu, vel alia actione, quae particulas ſeparet, & in varios motus ex diſſoluta attractione pendentes agat, & agitet, fient inordinatae motiones inter igniculos intra corpora abſtruſos, exter-

noſ-

131

noſque, qui ſimul furentes totam ſubſtantiam actione ſu a elaſtica, & in omnem ſenſum concitata diſſolvent ab aëris etiam preſſione, & elaterio ad opus adjuti: An autem aliquae corporis inflammati partes magis attenuatae, & mobiles, & in vorticoſum motum actae in ignem ipſum convertantur, non definimus. Ex igne omnibus corporibus incluſo repetimus explicationem Phoſphororum, ſive ſponte lucentium, ſive aliqua praeparatione.

Geologia.

IX. Terrae ortum ex Moyſe diſci volumus, non ex fabulis Leibnitii, & Whiſtoni, & multo minus ex impia Burneti Theoria. Terrae magnitudinem quamvis abſolute ſpectatam ſatis eſſe conſpicuam pronunciemus, relative tamen ad ſphaeram Fixarum conſideratam eſſe inſtar puncti, ejuſque ſemidiametrum cum ſemidiametro illius ſphaerae comparatam evaneſcere oculo mathematico adſerimus.

X. Ejus figura non ab aliqua hypotheſi, ſed ab actuali, & ſatis accurata Meridiani graduum dimenſione aeſtimari debet. Haec dimenſio, cum & in locis integro fere quadrante diſſitis, & in mediis peracta ſit, tellurem exhibet tamquam ellipſoidem ad Aequatorem elatam, ad Polos compreſſam. Catenam montium Orbem ambientium ipſi mundo eſſe congenitam a Deo Opifice contra Burnetum ipſum defendimus.

XI. Fontium originem ex nivibus, & pluviis, & vaporum, aquarumque collectione in aptis montium ſtratis deducimus. Pluviam quotannis decidentem in loca, unde Fluvii originem habent, & in circumpoſita, per quae fluunt, illis alendis omnino ſufficere pronunciamus, & Hallejanum calculum de quotidiana maris Mediterranei evaporatione accuratum eſſe dicimus contra Ghezzium, alioſque.

XII. Phaenomenon marini aeſtus eſt corollarium gravitatis generalis. Itaque a conjuncta ſolis, & Lunae actione in aquas dependet. Illi explicando inepta eſt compoſitio motuum diurni, & annui in Tellure, qua compoſitione uſus eſt Ga-

Digitized by Google

lilaeus ad miri phaenomeni declarationem: neque placet ſententia Hauſeri, & Falkii illud deducentium vel ex interrupto aequilibrio materiae gravificae, vel ex pelagi reciprocis ingurgitationibus, & exgurgitationibus inſtar Charybdis Norvegicae, aliarumque.

XIII. In Tellure condidit Deus divitiarum fontes metalla, & foſſilia, & mineralia plurima ad medicinam egregie accomodata. Turpe eſt phyſico eorum naturam, & vires omnino ignorare. Cum Verdries, & Kirchero adfirmamus, materiam metallorum praecipuam eſſe vaporem ſulphureo-ſalino-mercurialem, qui ſubterraneo igne exaltatus, & terrae, lapidumve meatus pervadens in matricibus aptis colligitur, & pro illarum diverſitate diverſa metalla conſtituit. Metallorum, & ſaxorum ſucceſſivam generationem de novo propugnamus, quae tamen fiat non per intus ſumptionem, ut ajunt, ſed per juxta poſitionem partium. Negamus itaque ea vivere, & pulviſculos ſeminales ex lapide vivente deciduos, & vegetantem ſaxorum vitam, quam tuentur Turnefortius, & Baglivius, refutamus.

XIV. Magnes eſt lapis admiratione dignus. Ejus attractiones, repulſiones, cohaeſiones explicari non poſſe dicimus per generalem gravitatem contra plures Newtonianos. Si effluvium magneticum cum Carteſio, Hallejo, Hauſero, aliiſque admittas, poteris conjicere ex admota nimis magnetis, vel ferri atmoſphaera interrumpi aequilibrium fluidi magnetici in utroque corpore contenti; & alterum fieri poſſe poſitive, alterum negative magneticum explicatione quoad hoc analoga electricis attractionibus, & receſſionibus. Hinc modo magnes ad ferrum, modo ferrum ad magnetem accedet, prout vel in illo, vel in hoc aequilibrium effluvii fuerit immutatum. Reliqua in magneticis motibus peculiaria evolvent aliqua ratione peculiaris diſpoſitio, & directio Fibrarum ferri, & chalybis, quae obſervatione innoteſcit, & nota pariter experimento magnetici effluvii viſcoſitas, ſeu tenacitas. Directio acus magneticae reperi poteſt ex directione effluvii verſus centrum magneticum, quod ad polos eſſe indicat immen-

Digitized by Google

menſa materiae magneticae copia, quae in borealibus regionibus invenitur: Declaratio erit fortaſſe ex Venis magneticis ſatis inſignibus, hac, illacque conſperſis, quae directionem conſtantem ad polum aliquantum immutabunt. Sicuti vero non definitur, qua ratione agat electricum effluvium, ita neque de magnetico aliquid poteſt hac in re conjici. Uſum Pyxidis, & ſimilia in problematibus ad calcem poſitis exhibebimus.

Zoologia, & Phytologia.

XV. Corpus organicum vivens tribus indiget ad vitae conſervationem: Sanguinis, ſeu humoris circulatione, reſpiratione, & nutritione. Haec communia dicimus plantae, brutis, homini. Plantas omnes ex ſemine, nullas ex Putri oriri defendimus; Inſecta autem omnia, & animalcula, quorum ortus materiae corruptioni tribuebatur, ex ovis naſci certiſſimae Malpighii, Grewii, Redii obſervationes produnt. Partes organicae Plantarum, & ſemen ipſum poſſunt de novo formari. Impugnamus proinde rigidum ſolius Evolutionis Syſtema, juxta quod omnia ſemina, & omnes plantarum ejusdem ſpeciei partes in primo ſemine fuerint incluſae, nihilque de novo generetur; quod Syſtema acriter, at minus ſolide, & ſine ulla neceſſitate propugnarunt Vallisnerius, Lewemoechius, aliique. Rejicimus pariter Vitalia Principia, Naturaſque Plaſticas Grewii, & Cudworthi.

XVI. Sanguinis circulationem vel ab Harveo, vel a Fabro, vel a Sarpio, vel a Caeſalpino detectam ita defendimus, ut contendamus eumdem Sanguinem repetita periodo trajici pluribus in diem vicibus per cor, & vaſa connexa, & anaſtomoſes venas inter, & arterias omnes ab aliquibus negatas, & ſaepe obſervari, & certo adeſſe debere evincimus. Exiſtentiam ſpirituum animalium contra Hofmannum, alioſque propugnamus.

XVII. Cum Etmullero, & Boylio vim odoris ſenſum inferendi adſcribimus minimis moleculis ſalino-ſulphureis, oleoſis, & inflammabilibus, quae ex corporibus quavis ratio-

ne ſeparentur. Probamus autem, corpora iis carentia odore carere. Organum autem olfactus eſt illa interior, & papillulis referta narium tunica, quae innumeris nerveis proceſſibus ſcatet ita, ut ex his inſtar retinae contexta ſit, & cum cerebro communicet. Organum guſtus immediatum ſunt papillulae nerveae ex intima linguae membrana prominentes. Ad ſaporem tria debent concurrere, ſolutio, & comminutio partium, aliqua ipſarum rigiditas, & apta figura.

XVIII. Quidquid eſt tactus objectum agit in nerveas Papillas ſub cuticula ſitas illas movendo, aut immutando. Ex ipſa nervorum ſtructura, & elaſticitate recte infertur, motum, quo ſenſatio rei tactae propagatur, vibratorium eſſe; quod & de aliis ſenſationibus intellectum volumus. Magnitudo ſenſationis eſt in ratione compoſita vis externae agentis, & ſenſionis nervorum.

Aſtronomia.

XIX. Jam Coeleſtia ſpatia percurramus. Aſſumpta hypotheſi Copernicana, quam legitimam hypotheſin eſſe dicimus, nempe eam, in qua nullum adferri poteſt phaenomenon, quod non rite explicetur, nullaque naturae lex, quae violetur, tempeſtatum viciſſitudines, aequinoctiorum praeceſſionem, ſeu motus Fixarum in longitudinem, earumque aberrationes, Planetarum ſtationes, retrogradationes &c. diverſas diametros apparentes, variationem obliquitatis Eclipti ae explicamus.

XX. Motus autem telluris abſolutus directe non demonſtratur, ipſis fatentibus Copernicanis, ut legere eſt apud Scannellum. Phaenomena etiam explicantur ingenioſe, retenta gravitatis generalis theoria, vel per motum relativum, ut praeſtitere Boſcovich, aliique, vel per aſſumpta alia gravitatis centra, & virium directiones parallelas, & contrarias, ut oſtendit Gregory in ſua Phyſica Aſtronomia.

XXI. Venus ſatellitem non habet, neque Luna atmoſphaeram, neque ullum in plantas, aut animalia influxum exercet. Saturni phaſes Hugeniana annuli hypotheſi explicamus. Co-

me-

Digitized by Google

metas negamus eſſe vaporum congeriem ex corporibus, & Athmoſphaera planetarum exurgentem; Eos moveri dicimus in regione multo ea ſuperiori, in qua Luna eſt, idque certiſſime adfirmamus ex diurnae parallaxeos, cui Luna quidem ſubjacet, defectu. Fixas adſerimus totidem ſoles; diametri apparentis diverſitatem ex diverſo intervallo cum Tychone, & Galilaeo reperimus. Non concedimus Bradleyo, Flamſtedio, Hoochio, quam dicunt, ſe obſervaſſe in Fixis, annuam parallaxin. Itaque ipſarum diſtantiam ex parallaxi eruere non licet. Aliam tentabimus methodum, quam in Problematibus promemus.

Optica, Catoptrica, Dioptrica.

XXII. Lucis natura conſiſtit in effluvio quodam tenuiſſimo e lucidis corporibus emiſſo. Preſſiones per fluidum aliquod continuis contextum globulis propagatas, quae placuere Carteſio, & Euleri undulationes elaſticas rejicimus. Lucis motus eſt ſucceſſivus. Imago efformata a radiis in retina circa axem opticum collectis viſionem objecti claram, & diſtinctam offert. Ex eo, quod radii in illo puncto non exacte conjungantur, oculorum vitia promanant.

XXIII. Apparens objectorum magnitudo ex angulo optico, ſub quo illa videntur, diſcernitur. Hujus autem anguli quantitas pendet ex majori, vel minori radiorum ab objectis procedentium, & in oculos ingredientium convergentia. Corporum motum diſtinguimus ex motu imaginis in retina depictae, quae locum, ac ſitum ſucceſſive mutat. Proinde moveri videbuntur objecta, tum ſi, quieſcente oculo, revera objecta locum mutent; tum ſi, quieſcentibus corporibus, oculus moveatur.

XXIV. Viſio reflexa fit potiſſimum ope ſpeculorum. Figura ſpeculi, ratio convexitatis, vel concavitatis, poſitio objecti, incidentia radiorum, & concurſus, ſi ſimul omnia perpendantur, quaelibet hac in re phaenomena reſolvent. Dioptrica his maxime innititur theorematibus: Objecta trans

me-

Digitized by Google

medium pellucidum per radios refractos viſa apparent in eo loco, in quo radii incidentiae concurrerent, ſi retroducerentur: Inter ſinum refractionis, & incidentiae in eodem medio ratio conſtans intercedit.

XXV. Conſtat experimentis exactiſſime in priſmate inſtitutis, quemvis luminis radium album ex innumeris radiolis componi, qui diverſum habent, ſuumque ſinguli certum refrangibilitatis gradum. Haec autem a propria, & intrinſeca radiorum diſpoſitione procedit, ſive hanc dicas conſiſtere in diverſa effluvii lucidi maſſa, ſive in diverſa velocitate, ſive in ratione ex utroque elemento compoſita. Certe hoc in phaenomeno locum habere non videtur extrinſeca ulla cauſſa, ut diverſa radiorum incidentia in priſma, ad quam cum Newtono diſputans confugiebat Pardies. In iiſdem autem circumſtantiis lege conſtanti maxime refranguntur radii violacei, minime rubri.

XXVI. Erravit Newtonus, dum duo adſeruit. I. Refractionis differentiam in duobus radiolis heterogeneis ſemper eamdem eſſe per omne ſubſtantiarum genus. II. Perfectam eſſe analogiam inter ſeptem primarios colores, & ſeptem chordae tonos. Theoria Klingeſtiernae, & Dollondi teleſcopia certa vitrorum ſpecie diverſam ſeparationem in extremis radiis violaceo, & rubro producentium conſtructa principiorum illorum falſitatem oſtenderunt.

XXVII. Magis adhuc perficientur Teleſcopia, ſi pro vitro communi adhibeantur Germanica illa Vitra, quae Straſs appellant, & e quibus pſeudoadamantes conſtant, juxta methodos Clairautii, & Zeiheri, & ea omnia prae oculis habeantur, quae Boſcovich monet, dum agit de recentibus compertis ad perficiendam Dioptricam pertinentibus, & de lumine ſpurio.

XXVIII. Cuilibet radiolo ineſt potentia, vel haec in figura, vel in magnitudine, vel in motu, vel potius in his omnibus conſiſtat, hunc, vel illum motum in oculi retina imprimendi, cui diverſi coloris Idea in anima reſpondet. Albedo ex primariis omnibus coloribus apta proportione inter ſe commi-

Digitized by Google

mixtis exiſtit: Colores compoſiti ex primigeniorum radiorum diverſa permixtione habentur, & facile in ſuos componentes reſolvi poſſunt. Corpora inſpecta ejus ſunt Coloris, cujus radios copioſius reflectunt, quam reliquos.

XXIX. Ratio autem, cur aliqua Corpora unius potius, quam alterius coloris radios reflectant, cur alia nullos tranſmittant, alia plurimos, alia neque tranſmittant, neque reflectant, pendet tum ex diverſa lamellarum minimarum, quibus corpora conſtant, profunditate, tum ex varia radiorum refrangibilitate, & reflexibilitate, tum ex diverſa diſpoſitione, in qua relate ad ſtrata lamellarum ipſae luminis particulae reperiuntur.

XXX. Haec autem Theoria facta eſt a Newtono exactiſſima, dum deprehendit, profunditates lamellarum in eodem medio, quae reflectunt radios ejuſdem generis, progredi in ſerie continua numerorum imparium: profunditates vero earum, quae eoſdem radios tranſmittunt, progredi in ſerie parium. Quod ſpectat ad radios diverſi generis, profunditas lamellae ad reflexionem requiſita eſt in ratione inverſa refrangibilitatis, qua radioli gaudent. Ex hiſce doctrinis reſolves quaevis ad lumen ſpectantia problemata; tum commode, & tuto Irides, Parhelia, Halones, & ſimilia aqueo-lucida Meteora declarabis.

META-

Digitized by Google

METAPHYSICA.

Theologia Naturalis.

I. ORbis varietas, ordo, pulchritudo, ac preſertim corporum motus Deum exiſtere oſtendunt. Hoc argumentum doctis aeque, & indoctis adeo vim facere contendimus, ut nulla inſcitiae, ſeu difficultatis excuſatio praetendi poſſit. Stulte dixit Encyclopediſta Diderotius, hoc argumentum vim non habuiſſe ante demonſtratas, vel experimentis comprobatas naturae leges a Newtono, vel Muſchenbroekio.

II. Conſenſus veterum Philoſophorum, & populorum, ac gentium omnium in agnoſcenda Divinitate illam exiſtere invicte pariter demonſtrat contra Atheos. Aut indocte, aut ſubdole Baylius, & Auctor libri, cui titulus = Naturae Syſtema = aliique Baylii ipſius exſcriptores confundunt Divinitatis notitiam generi humano communem cum falſa idea hujus Divinitatis, quae idololatriae locum praebuit. Falſa haec idea conſenſus illius vim non enervat.

III. Fruſtra etiam pugnat Baylius contra hujuſce argumenti vim Atheorum numerum immaniter augendo, & adferendo multos errores, quibus genus humanum conſenſit. Primae adſertionis falſitas, ſecundae imbecillitas oſtenditur. Egregiam in his operam impenderunt Joannes Ludovicus Fabricius in Apologia Generis Humani, & Aloyſius Brenna in opere de conſenſu generis humani in agnoſcenda Divinitate.

IV. Mundi Aeternitatem negamus. Series infinita cauſſarum eſt imbecille ſophiſma, quod nihil Atheis ſuffragatur. Mundus originem a Divina Natura ſumpſit; ſed haec Divina Natura non eſt unica in Mundo ſubſtantia, ut deliravit recutitus Philoſophus Spinoſa, cujus impia deliria ipſe Baylius egregie refutat. Haec impietas tota eſt Spinoſae. Falſo tamquam ejus praeluſores accuſantur multi ex antiquitate Philoſophi.

V. Natura Divina perfectiſſima eſt, proinde unica; Aliter

Digitized by Google

ter perfectionem ſingularitatis non haberet, & ſi haberet aequalem, imbecillitati manifeſte ſubjaceret; Namque quidquid ipſa ageret, poſſet a pari deſtrui; Quod primae, & ſummae Cauſſae, primoque, & ſummo Rerum Domino repugnat. Hinc corruunt duo Manichaeorum principia, quae exſuſcitavit Baylius, & defendit ſubdole Boſobrius; Neque Manetis amentia aliquo pacto corrigitur per hypotheſin ipſius Baylii, qua ponit, duo Principia ad Mundi gubernationem foedus iniiſſe.

VI. Radulphus Cudworthus, & Nicolaus Malebranchius negant, Providentiam Divinam ſingulas quaſque res adminiſtrare, & reſpicere. Contra hos hoc in negotio ſentimus. Singulae autem res creatae, quae Mundi ſyſtema componunt, adeoque hoc ipſum ſyſtema non eſt poſſibilium optimum, uti cenſuerunt Leibnitius, & Wolfius.

Pſychologia.

VII. Anima humana ſpiritualis eſt, adeoque ſua natura immortalis. Ejus primarium eſſentiale attributum, nimirum cogitatio, materiae aptari, & congenerari neque per Divinam Omnipotentiam poteſt. Deus enim chimaerica, & eſſentiae rerum, quae immutabiliter in ipſius ſapientia continetur, contraria facere nequit. Itaque fruſtra clamant Lockius, & Voltaerius, injurios eſſe Divinae Potentiae, qui negant, poſſe materiae cogitationem adtribui: Fruſtra etiam clamant, ſolam fidem nobis in hac re praelucere. Ideas in ſenſibus, & ex motu materiae fieri non poſſe egregie probat inter caeteros Yvon Encyclopediſta in Articulo = Ame =.

VIII. Ad explicandum animae cum corpore commercium nulla placet ex hactenus excogitatis ſententiis: Non Occaſionaliſmus Malebranchii, & Sturmii, non Harmonia Leibnitii, quam Angli omnes Philoſophi riſerunt, non Actio, ut dicunt, conſervativa Turneminii, quatenus hic Philoſophus ſolam animae in corpus actionem admittit. Revocamus potius ſyſtema Peripateticum hoc modo explicatum, quod fluidum nerveum externis impreſſionibus commotum certo, &

vere

vere determinet animam Corporeae Machinae praeſidentem ad reſpondentes perceptiones efformandas, & anima determinet Spiritus animales ad quaslibet tum in proprio corpore, tum in alienis mutationibus inducendas, quamvis hujus certae, & verae determinationis modus prorſus ignoretur. Satius eſt Philoſophica ingenuitate rerum difficillimarum ignorantiam fateri, quam parum aptas opiniones exponere.

IX. Anima humana in ſuis appetitionibus, & volitionibus libera eſt. Fataliſmum, ſeu Machiniſmum Hobbeſii, Helvetii, Lamebbrii, aliorumque repudiamus, & deteſtamur. Brutorum anima & ipſa Spiritus eſt, quamvis eſſentialiter ab anima rationali diverſus, & ipſa inferior, & multo minus perfectus, quique nonniſi ſenſibilia ſine comparatione, ſine judicio, ſine reflexione percipit, & ſine libertate proſequitur. Haec anima cum omnino, & ſemper a corpore pendeat in omnibus ſuis operationibus, non erit natura ſua immortalis, & pro Dei arbitrio diſſipabitur.

FINIS

Digitized by Google